

Item 80 : Endocardite infectieuse

Objectifs CNCI

- Diagnostiquer une endocardite infectieuse
- Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / PM
<ul style="list-style-type: none"> - ESC 2009: EI - AFSSAPS 2011 : ATB prophylaxie bucco-dentaire - SFED 2012: ATB prophylaxie endoscopie digestive - Polycopié National Cardiologie 2010 - Polycopié National Maladies Infectieuses 2012 	<ul style="list-style-type: none"> - Streptocoque / staphylocoque / BGN-ORL-dentaire / cutanée / urodigestive - Souffle: apparition ou modification - Signes extra-cardiaques (cutanés) - Retentissement: hémody / sepsis / II - Subaiguë/Osler (SGA) / aiguë (staph) - Hémocultures: prévenir / avant ABT - ETT/ETO: végétations / FEVG / abcès - ECG pour BAV = abcès septal - Bilan extension: TDM cérébrale / TAP - Critères de Dukes: 2M ou 1M + 3m ou 5m - ABT: probabiliste: porte / 4-6S / IV - Chirurgie si abcès / choc persistant - Soins dentaires chez patient à risque: Amox. 2g PO à H-1 - Hémocultures 1x/J jusqu'à négativation 	<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher / Tt porte d'entrée - N'élimine pas: souffle / hémody - ETO systématique d'emblée - Ex. neuro + TDM cérébrale - Toxico = bilan IST + SAT-VAT - Anévrisme mycotique: CI AVK - SAT-VAT si porte cutanée - Education / prophylaxie

- Généralités

Définition

- Endocardite (EI) = greffe puis infection de l'endocarde valvulaire

Epidémiologie

- i ~ 2000 cas/an en France: pathologie rare mais grave: M=20%
- !! valvulopathie sous-jacente dans 50% des cas d'endocardite
- Facteurs de risque

- Groupe de risque élevé (A)
 - Prothèses valvulaires (mécaniques ou bioprothèse)
 - Autres: atcd d'EI / cardiopathie cyanogène non opérée
- Groupe de risque modéré (B)
 - Valvulopathies: IAo > IM > RAo (G>D ; I>R ; Ao>M)
 - Autres: CMH obstructive / bicuspidie aortique

Physiopathologie

- Germes responsables (sur valve native)
 - Streptocoques (40%): oraux / strepto D (bovis) / SGA-SGB
 - Staphylocoque (40%): staphylocoque aureus (30%) +++ (toxico)
 - BGN/entérocoques (10%): ID / toxicomanie IV / dialysé, etc.
 - !! si hémocultures négatives (5-10%) évoquer:
 - ABT ++ / germes HACEK / candida / Lyme / fièvre Q / brucellose
 - germes intra-cellulaires (chlamydia / mycoplasme / légionelle)
- Portes d'entrée (3)
 - !! à toujours rechercher (PMZ) mais identifiée dans 50% des cas...
 - Dentaire/ORL: la plus fréquente / streptocoques oraux +++ / SGA
 - Cutanée: staphylocoques (staph. aureus sur toxico / sur KT)
 - Digestive: entérocoque / strepto D bovis (coloscopie pour CCR ++)

- Diagnostic

Examen clinique

- Interrogatoire
 - Terrain: atcd d'EI / valvulopathie / prothèse valvulaire
 - Prises: antibiotiques ++ / AVK-aspirine / toxicomanie IV
 - Anamnèse: infection ou **soins dentaires récents** / mode d'installation
 - Signes fonctionnels
 - fièvre +++: persistante / modérée (!! 38.5°C) / en plateau / oscillante
 - signes associés: asthénie / AEG / sueurs / **souffle** (cf infra)
- Examen physique
 - Prise des constantes: **température** / FC-PA / FR-SpO2
 - Signes positifs en faveur d'une endocardite
 - souffle cardiaque +++
 - rechercher apparition ou modification d'un souffle
 - !! l'absence de souffle n'élimine pas le diagnostic (**PMZ**)
 - signes extra-cardiaques
 - signes cutanés (4) (10% des cas)
 - purpura pétéchial vasculaire (infiltré) / faux-panaris d'Osler ++
 - érythème palmo-plantaire (Janeway) / hippocratisme digital
 - autres atteintes (immunologiques)
 - arthralgie / splénomégalie / NG / tâches de Roth au FO, etc.
 - Evaluation du retentissement: signes de gravité
 - insuffisance cardiaque: ICG (dyspnée / crépitants) / ICD (TJ / RHJ)
 - localisation secondaire: embolie septique: **examen neuro (PMZ)** / pouls
 - sepsis: SRIS / défaillance d'organe (cf item 104)
 - choc: marbrures / oligurie / collapsus (PAs < 90 mmHg)
 - Orientation étiologique: recherche de la porte d'entrée (**PMZ**)
 - Bucco-dentaire: examen stomato et ORL (sinus)
 - Cutané: examen exhaustif (piqûres / intertrigo)
 - Uro-digestif: transit / selles / toucher rectal / **BU**

Examens complémentaires

- Pour diagnostic positif (2)
 - Hémocultures
 - En urgence
 - Avant toute ABT
 - Même en dehors de fièvre, frissons (bactériémie constante dans endocardite)
 - 3 plts dès l'entrée, sur 3 ponctions veineuses différentes
 - Aérobie et anaérobie
 - Prévenir le labo (suspicion d'EI): milieux spécifiques et culture prolongée
 - !! si hémocultures négatives (5-10%): n'élimine pas le diagnostic (**PMZ**)
 - Echographies cardiaques: ETT + ETO
 - ETT et ETO systématiques
 - !! une ETT négative n'élimine pas l'endocardite
 - Signes positifs: **végétations** valvulaires +++ / fuite / mutilation valvulaire
 - Retentissement: mesure de la FEVG / quantifier la fuite valvulaire
 - Rechercher des C° : **abcès** ++ / rupture de cordage / autres valves / péricardite...
- Pour évaluation du retentissement
 - NFS-CRP: syndrome inflammatoire inconstant / anémie fréquente ++
 - Radio thorax: recherche un OAP (syndrome alvéolo-interstitiel bilatéral)
 - ECG de repos: recherche TdC/TdR: évoquent un abcès septal +++
 - Fond d'oeil: recherche de tâches de Roth (nodules cotonneux: fréquent)
 - Embolies septiques : bilan d'extension +++
 - TDM cérébrale: systématique même si pas d'anomalie neurologiques
 - TDM thoraco-abdomino-pelvienne: systématique (cf infarctus rénaux, etc)
- Pour diagnostic étiologique: porte d'entrée (**PMZ**)
 - Prélèvements cutanés / sur KT: pour porte d'entrée cutanée

- TDM sinus / panoramique dentaire: pour porte d'entrée ORL/dentaire
- Coloscopie: si hémocultures positives à strepto D bovis (CCR)
- En cas d'endocardite à hémocultures négatives: **sérologies** à demander (8)
 - brucellose / fièvre Q / bartonellose / Lyme (borrelia)
 - chlamydia / legionella / mycoplasma / candida
- Pour bilan pré-thérapeutique
 - Bilan préopératoire: Gpe-Rh-RAI / RTx-ECG / Cs anesthésie
 - !! NPO bilan du terrain: si toxico = sérologies VHC et VIH (**PMZ**)
 - **si streptocoques oraux ou streptococcus gallolyticus (= bovis)** : CMI Pénic G / recherche haut niveau de résistance aux aminosides
 - **si entérocoques** : identification précise de l'espèce / CMI Pénic G et Amox / recherche haut niveau de résistance aux aminosides

Formes cliniques typiques

Endocardite sub-aiguë (d'Osler)	Endocardite aiguë
<ul style="list-style-type: none"> • Installation progressive (S à M) • Syndrome infectieux modéré • Sur valvulopathie ou prothèse ++ • Germe = streptocoque ++ • Porte d'entrée = ORL-dentaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Installation aiguë (quelques jours) • Syndrome infectieux bruyant • Sur valve saine ++ • Germe = staph. aureus ++ • Porte d'entrée = cutanée

Critères diagnostiques de Duke

- Critères majeurs (2)
 - Hémocultures positives (2 si germe typique, 3 sinon)
 - ETT/ETO avec végétation ou régurgitation nouvelle
- Critères mineurs (5)
 - Fièvre > 38°C
 - Terrain: cardiopathie à risque / toxicomanie
 - Phénomènes vasculaires (embolie, purpura, érythème..)
 - Phénomènes immunologiques (Osler, Roth, NG, facteur rhumatoïde..)
 - Hémocultures ou ETT/ETO compatibles mais non typiques
- → diagnostic d'endocardite si :
 - critères histologiques
 - critères cliniques : 2 majeurs ou 5 mineurs ou 1 majeur + 3 mineurs

- Evolution

Complications

- Cardiaques
 - IC aiguë +/- OAP: complication la plus fréquente / par fuite valvulaire
 - Abscess myocardique (septal ou annulaire): complication la plus grave
 - Troubles de la conduction: BAV sur abcès septal +++
 - Autres: extension locale / péricardite / myocardite...
- Neurologiques
 - AIC sur embolie septique: TDM cérébrale et examen neuro systématique (**PMZ**)
 - Anévrisme mycotique: risque d'hémorragie **méningée** ou HIP (**CI aux AVK** +++)
 - Localisation septique secondaire: méningite purulente / abcès cérébral
- Emboliques
 - Embolies septiques systémiques peuvent toucher **tous** les organes
 - Rechercher infarctus rénaux, spléniques, mésentériques: TDM TAP +++
 - Chez le toxico avec endocardite droite: embolie pulmonaire septique classique
- Anévrismes mycotiques
 - Multi-factoriels (auto-immuns, emboliques, septiques)

- Localisations variées: cerveau / aorte abdominale / coronaires, etc.
- !! Risque hémorragique: contre-indiquent les AVK (**PMZ**)
- Infectieuses
 - Générale: spondylodiscite / sepsis / sepsis sévère / choc septique
 - Complications loco-régionales de la porte d'entrée
- Immunologiques
 - Dépôt de complexes immuns: NG (GNRP ++ / SN) / arthralgies
 - Signes extra-cardiaques: nodules de Roth / érythèmes de Janeway / FP d'Osler...
- Insuffisance rénale: !! multifactorielle
 - NG immune / IRA du choc / infarctus rénal embolique / aminosides, etc
- Décès: évolution naturelle de toute endocardite en l'absence de traitement...

Pronostic

- Mortalité: en l'absence de Tt = 100% / si Tt = 20% quand même...
- Facteurs de mauvais pronostic
 - Terrain: Endocardite sur prothèse (> sur valve native) / IC chronique / diabète / immunodépression
 - Aigues vs Sub-aiguës: Endocardite Aigue de moins bon pronostic
 - Germe: staph. aureus / pneumocoque/ BGN / levures
 - Localisation: coeur gauche (valve aortique)

- Traitement

Mise en condition

- Hospitalisation / en urgence / en USIC (SdG) ou médecine
- Repos au lit +/- 1/2 assis (OAP) / monitoring / pose VVP
- !! Si besoin: arrêt des AVK +/- BB si choc (**PMZ**)

Tt symptomatique

- Tt d'un OAP: diurétiques / dérivés nitrés sauf hypoTA (cf item 250)
- Tt d'un choc: inotropes (dobutamine) / ventilation (cf item 200)

Tt médicamenteux = antibiothérapie

- En urgence / **probabiliste** (après 3 hémocultures +++) / double / synergique
- Germe cible selon la porte d'entrée probable: staph / strepto / entérocoque
- Durée **prolongée (4 à 6S)** / en **parentéral (IV)** pendant toute la durée de l'ABT
- En pratique: injections en hospitalier pendant 2S puis en ambulatoire sur 2 à 4S
- Si allergie à la pénicilline: remplacer par vancomycine
- Schéma thérapeutique

Pas d'allergie à la pénicilline		Valves natives	Valves prothétiques
streptocoque	PéniS	amoxicilline + gentamicine	
	PéniR		
staphylocoque	MétiS	oxacilline + gentamicine	oxacilline + gentamicine + rifampicine
	MétiR	vancomycine + gentamicine	vancomycine + gentamicine + rifampicine
entérocoque		amoxicilline + gentamicine si E.faecalis de haut niveau résistance Genta : Amox + Ceftriaxone	

Allergie à la pénicilline	Valves natives	Valves prothétiques

streptocoque	PéniS	vancomycine + gentamicine	
	PéniR		
staphylocoque	MétiS	vancomycine + gentamicine	vancomycine + gentamicine + rifampicine
	MétiR	vancomycine + gentamicine	vancomycine + gentamicine + rifampicine
entérocoque	vancomycine + gentamicine si E.faecalis de haut niveau résistance Genta: vancomycine		

Si antibiothérapie probabiliste	Non allergique pénicilline	Allergique pénicilline
EI sur valves natives ou tardives (> 12M) sur prothèse	amoxicilline-acide clavulanique + gentamicine	vancomycine + gentamicine + ciprofloxacine
EI précoces (< 12M) sur prothèse	vancomycine + gentamicine + rifampicine	

- **!! Remarque**

- ABT probabiliste formelle en cas de sepsis / TdC / embolies (ESC 2004)
- Si EI à staphylocoque sur valve prothétique: ajouter de la rifampicine
- **!!** : apports en sel des antibiotiques+++

Tt chirurgical

- **Indications (3)**

- **En urgence (< 24h): choc** cardiogénique
- **Rapidement (sous quelques jours):**
 - **infection non maîtrisée** : localement (abcès cardiaque etc..) / échec ABT adaptée à J7-10 / infection fongique ou bactérie multi-résistante
 - **risque hémodynamique** : végétations volumineuses (> 10mm) après un épisode embolique / végétations très volumineuses (> 15mm)
- **!!** indications chirurgie très larges si valve prothétique (non consensuel, quasi-systématique pour certains)

- **Modalités**

- **conservateur (++)**: végetomie + plastie mitrale / si localisation mitrale
- **non conservateur**: remplacement valvulaire / si localisation aortique

Tt étiologique

- Rechercher et traiter la **porte d'entrée** +++ (**PMZ**)
- ABT +/- extraction dentaire si germe dentaire par exemple.

Tt des complications

- **AVC**: cf item 133 / **!!** contre-indication des AVK (cf anévrismes mycotiques)
- **Abcès/TdC**: patchs puis SEES / Isuprel® / chirurgie en urgence / PM au décours ++
- **OAP +/- choc cardiogénique**: cf traitement symptomatique supra

Prévention de l'endocardite (I et II)

- **Prophylaxie de l'endocardite chez le valvulopathe (4) (PMZ)**
 - Information du patient et du médecin traitant
 - Bilan ORL et stomato (dentaire) **annuel**
 - Hygiène bucco-dentaire et cutanée stricte
 - Signes d'alarme et conduite à tenir en cas de fièvre
- **En cas de prothèse valvulaire, ajouter:** (cf item 105)
 - **Carte** de porteur de prothèse valvulaire / à avoir toujours sur soi
 - **!!** Si prothèse mécanique: éducation du patient sous **AVK** (cf item 182)
- **Antibioprophylaxie (!! ESC 2009, Polycopié National Cardiologie)**
 - **Soins dentaires à risque chez patient à haut risque**

- 1h avant le geste: amoxicilline 2g per os
- Si allergie à la pénicilline: clindamycine 600 mg PO
- **Patient à haut risque:**
 - prothèse
 - cardiopathie congénitale cyanogène
 - antécédent d'endocardite infectieuse
- **Soins dentaires à risque:**
 - extraction dentaire, chirurgie parodontale
 - manipulation de la région apicale ou gingivale de la dent
 - perforation de la muqueuse orale
- **Pas d'antibioprophylaxie pour les autres patients et pour les autres gestes (ESC 2009)**
 - Mais désaccord de certaines sociétés savantes (SFED 2012)
 - Souhaiteraient maintenir antibioprophylaxie lors endoscopie digestive avec biopsies

Mesures associées

- SAT-VAT si porte d'entrée cutanée (**PMZ**)
- Reprendre éducation du patient si valvulopathie
- Tt du syndrome de sevrage aux opiacés si toxicomane

Surveillance

- **Clinique:** fièvre / C° emboliques +++ (ex. neuro) / tolérance de l'ABT
- **Paraclinique**
 - **hémocultures** quotidiennes jusqu'à négativation / ETT répétées
 - iono-créatinine +/- dosage sérique des aminosides pour ABT

Synthèse pour questions fermées

Quels sont les 7 signes révélateurs les plus fréquents d'endocardite ?

- Fièvre prolongée
 - Apparition ou modification souffle cardiaque
 - AEG
 - Poussée d'insuffisance cardiaque
 - Splénomégalie
 - Douleurs lombaires, arthralgies
 - Purpura pétéchial cutané ou sous-conjonctival
- (Polycopié National Maladies Infectieuses)

3 éléments d'interrogatoire, en dehors des signes généraux, pour conforter le diagnostic d'endocardite ?

- Déficit visuel ou moteur transitoire (AIT)
- Présence de nodules fugaces rouges ou violacées douloureux sur la pulpe des doigts ou des orteils (= "faux-panaris" d'Osler)
- Hématurie macroscopique (glomérulonéphrite extracapillaire) mais le plus souvent l'hématurie est microscopique...

Quel est le meilleur critère de guérison de l'endocardite ?

- Absence de rechute

